



⑪ BUNDESREPUBLIK  
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES  
PATENT- UND  
MARKENAMT

⑫ **Offenlegungsschrift**  
⑩ **DE 199 22 749 A 1**

⑬ Int. CL<sup>7</sup>:  
**B 60 J 10/04**

⑭ Aktenzeichen: 199 22 749.7  
⑮ Anmeldetag: 18. 6. 1999  
⑯ Offenlegungstag: 23. 11. 2000

DE 199 22 749 A 1

⑰ Anmelder:

Bayerische Motoren Werke AG, 80809 München, DE

⑱ Erfinder:

Sognik, Richard, 83807 Hobkirchen, DE; Macha, Ulrich, 86436 Erding, DE; Schmidner, Johann, 85080 Gaimersheim, DE

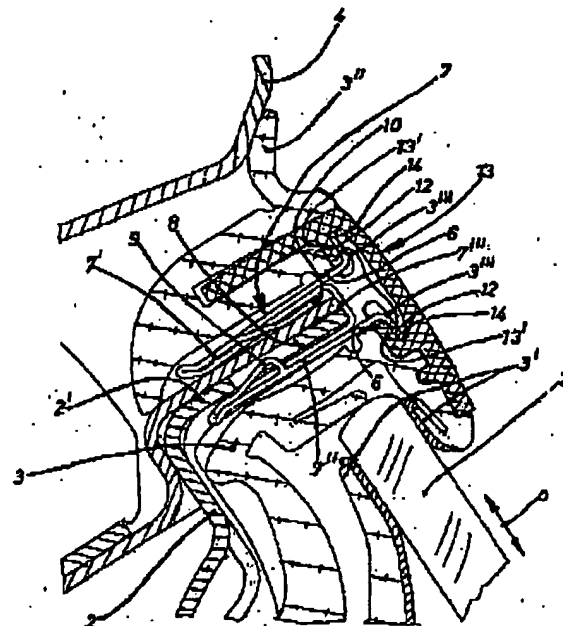
⑲ Für die Beurteilung der Patentfähigkeit in Betracht zu ziehende Druckschriften:

DE 98 36 687 A1  
DE 94 24 579 A1  
DE-GM 17 09 184  
US 50 10 689

Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen

⑳ Dichtung für eine Fensterscheibe

㉑ Eine in einer Seitentür eines Personenkraftwagens vorgesehene Fensterscheibe (1) ist längs eines Türfensterrahmens (2) von einer gummielastischen Dichtung (3) umgeben. Diese hat eine Anzahl von im Abstand voneinander angeordnete, fensterartige Durchgangsöffnungen (6), durch die jeweils eine U-förmig gestaltete Haltekammer (7) gesteckt ist. Dabei sind der erste und zweite Schenkel (7' und 7'') der U-förmigen Haltekammer (7) schubfest festgelegt. Ferner befinden sich im Bereich des Steges (7''') der Haltekammer (7) sowie an deren Endbereichen jeweils zwei voneinander abgewandte Abwinkelungen (12), die jeweils an einem am Aufnahmeteil (13) vorgesehene, hinterschnittene Längsrut (14) hintergrafen, so daß das Aufnahmeteil (13) rüttelfest an der Dichtung (3) festgelegt ist.



DE 199 22 749 A 1

## DE 199 22 749 A 1

1

## Beschreibung

Die Erfindung bezieht sich auf eine Dichtung für eine Fensterscheibe der im Oberbegriff des Patentanspruchs 1 genannten und aus der DE 38 36 687 A2 hervorgehenden Art.

Die in dieser Druckschrift offenbarte Befestigung der gummielastischen Dichtung einer höhenverlagerbaren Fahrzeugfensterscheibe ist von einem bereichsweise U-förmig gestalteten Aufnahmeteil gehalten, das hierzu an seinen beiden Schenkeln aneinander zugewandte Abwinkelungen aufweist, die in hinterschnittene Längsnuten an der Dichtung eingreifen. Dabei ist das Aufnahmeteil seinerseits über mehrere, im Abstand voneinander angeordnete Nieten an einem Blechteil des Fahrzeugdaches befestigt. Diese Art der Befestigung des Aufnahmeteils ist jedoch verhältnismäßig arbeitsaufwendig und damit teuer.

Aufgabe der Erfindung ist es daher, bei einer Dichtung der im Oberbegriff des Patentanspruchs 1 genannten Art eine einfache und kostengünstige Befestigungsart des Aufnahmeteils an einem Türfensterahmen oder dergleichen aufzuzeigen.

Zur Lösung der Aufgabe sind die im Patentanspruch 1 dargelegten Merkmale vorgesehen.

Da das Aufnahmeteil erfindungsgemäß über mehrere U-förmige Halteklammern an einem Türfensterahmen oder dergleichen befestigt ist, erübrigt es sich vorteilhafterweise, am Fahrzeugaufbau oder an einem mit diesem in Verbindung stehenden Teil wie Türfensterahmen oder dergleichen mehrere Durchgangsbohrungen sowie jeweils Nietenköpfe vorzusehen. Da die Halteklammern lediglich auf den Türfensterahmen aufgeschoben werden, sind sie vergleichsweise rascher und unkomplizierter zu montieren und können darüber hinaus durch die lösbaren Halteklammern auch in einfacher Weise demontiert werden.

Die Halteklammern sind jeweils etwa U-förmig gestaltet und werden durch im Abstand voneinander angeordnete, fensterartige Durchgangsöffnungen in der gummielastischen Dichtung hindurchgesteckt, wobei schließlich die beiden Schenkel der Halteklammer an einem Flansch des Türfensterahmens federnd und schubfest anliegen. Hierzu steht von einem Schenkel der Halteklammer eine Erhebung ab, die in eine im Türfensterahmen ausgebildete Ausnehmung verrastend eingreift, während von dem der Erhebung gegenüberliegenden Schenkel der U-förmigen Halteklammer eine Federzunge absteht, deren freier Endbereich an Türfensterahmen anliegt. (Merkmale der Patentansprüche 2 bis 5).

Zur Befestigung des Aufnahmeteils sind im Bereich des Steges der U-förmigen Halteklammer jeweils voneinander abgewandte Abwinkelungen ausgebildet, die jeweils eine im Aufnahmeteil vorgesehene, hinterschnittene Längsnut hintergreifen. Damit zwei, an einem der Schenkel ausgebildete Abwinkelungen ein möglichst großes Federungsvermögen haben, sind an diesem Schenkel zwei, jeweils im Bereich der Abwinkelungen liegende Einschnitte ausgebildet. (Merkmale des Patentanspruchs 6).

Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung ist in der Zeichnung dargestellt und wird im folgenden erläutert. Diese zeigt einen Türfensterahmen in Schließlage der Fahrzeugtür.

Die in der Zeichnung dargestellte Fensterscheibe 1 befindet sich in einer an den beiden Seiten eines Personenkraftwagens vorgesehenen Fahrzeugtür, die an ihrem oberliegenden Bereich einen etwa U-förmig verlaufenden Türfensterahmen 2 aufweist. In diesem ist die Fensterscheibe 1 in den Richtungen des Doppelpfeils a höhenverlagerbar vorgesehen. Ferner ist in Türfensterahmen 2 eine umlaufende,

2

aus gummielastischem Material bestehende Dichtung 3 vorgesehen, deren innenliegende Dichtlippen 3' mit der Fensterscheibe 1 zusammenwirken, während eine aussen absteigende Dichtlippe 3'' am Fahrzeugdach 4 anliegt. Darüber hinaus sind in der Dichtung 3 eine Anzahl von im Abstand nebeneinander angeordnete, fensterartige Durchgangsöffnungen 6 vorgesehen, die jeweils rechteckförmig gestaltet und längs den Abschnitten des Türfensterahmens 2 vorgehen sind. Durch die Durchgangsöffnungen 6 ist jeweils eine U-förmig gestaltete Halteklammer 7 hindurchgeführt, deren beide Schenkel 7' und 7'' federnd an einem etwa rechtwinklig zur Ebene der Fensterscheibe 1 verlaufenden Flansch 2' des Türfensterahmens 2 anliegen. Der Flansch 2' hat eine Ausnehmung 8, in die eine vom zweiten Schenkel 7'' der Halteklammer 7 absteigende Erhebung 9 verrastend eingreift, so daß die Halteklammer 7 auf dem Flansch 2' schubfest festgelegt ist. Schließlich steht von dem der Erhebung 9 gegenüberliegenden, ersten Schenkel 7' eine Federzunge 10 ab, deren freier Endabschnitt federnd am Flansch 2' des Türfensterahmens 2 anliegt.

Wie in der Zeichnung ferner ersichtlich, sind an der Halteklammer 7 im Bereich ihres Steges 7''' jeweils voneinander abgewandte Abwinkelungen 12 ausgebildet, die sich an den beiden Endabschnitten der Längserstreckung der einen etwa rechteckförmigen Umriss aufweisenden Halteklammer 7 befinden. Dabei hintergreifen die Abwinkelungen 12 jeweils eine in einem Aufnahmeteil 13 vorgesehene, hinterschnittene Längsnut 14, die in einer gemeinsamen Ebene liegen. Hierdurch ist gewährleistet, daß das aussenseitig auf die Dichtung 3 aufgesetzte Aufnahmeteil 13 rüttelfest von den innerseits schubfest am Flansch 2' des Türfensterahmens 2 festgelegten Halteklammern 7 gehalten ist. Damit die Abwinkelungen 12 in bezug auf die Ebene der ersten und zweiten Schenkel 7' und 7'' ein großes Federungsvermögen haben, ist im Bereich der am ersten Schenkel 7' vorgesehenen Abwinkelungen 12 jeweils ein Einschnitt ausgebildet, der bis nahe zum freien Endbereich des ersten Schenkels 7' verläuft. Schließlich sind an der Dichtung 3 zwei voneinander absteigende Dichtlippen 3'' vorgesehen, die auf den beiden, einander zugewandten Auflageschultern 13' des Aufnahmeteils 13 mit Vorspannung aufliegen. Die Dichtlippen 3'' sind jedoch im Bereich der Durchgangsöffnungen 6 entfernt, so daß die Halteklammern 7 durch diese behinderungsfrei hindurchgeführt werden können.

## Patentansprüche

1. Dichtung für eine Fensterscheibe, die in einem Fensterahmen einer Kraftfahrzeugtür vorgesehen ist und dabei mit einem Aufnahmeteil in Verbindung steht, das seinerseits am Türfensterahmen festgelegt ist, dadurch gekennzeichnet, daß das Aufnahmeteil (13) über mehrere, im Abstand voneinander angeordnete Halteklammern (7) am Türfensterahmen (2) angebracht ist.
2. Dichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß jede Halteklammer (7) etwa U-förmig gestaltet und über den ersten und zweiten Schenkel (7' und 7'') an einem Flansch (2') des Türfensterahmens (2) federnd und schubfest angebracht ist.
3. Dichtung nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß von mindestens einem Schenkel (zweiter Schenkel 7'') der U-förmigen Halteklammer (7) eine Erhebung (9) absteht, die in eine im Flansch (2') des Türfensterahmens (2) ausgebildete Ausnehmung (8) verrastend eingreift.
4. Dichtung nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß von dem der Erhebung (9) gegenüberliegenden

## DE 199 22 749 A 1

3

4

den, ersten Schenkel (7') der U-förmigen Halteklammer (7) eine Federzunge (10) absteht, deren freier Endbereich am Flansch (2') des Türfensterrahmens (2) anliegt.

5. Dichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß in der gummielastischen Dichtung (3) eine Anzahl von im Abstand voneinander angeordnete, fensterartige Durchgangsöffnungen (6) zum Durchführen der Halteklammern (7) vorgesehen sind.

6. Dichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß im Bereich des Stages (7'') der U-förmigen Halteklammer (7) sowie an den beiden Endbereichen ihrer Längserstreckung jeweils voneinander abgewandte Abwinklungen (12) ausgebildet sind, die jeweils eine im Aufnahmeteil (13) vorgesehene, hinter- 15 schnittene Längsnut (14) hintergreifen, wobei zwei, an einem der Schenkel (erster Schenkel 7') der Halteklammer liegende Abwinklungen (12) jeweils einen zum freien Endbereich des Schenkels verlaufenden Einschnitt haben. 20

7. Dichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß an der Dichtung (3) zwei voneinander abgewandte Halteklappen (3'') ausgebildet sind, die außerhalb der Halteklammern (7) auf den einander zugewandten Auftragschultern (13') des Aufnahmeteils 25 (13) mit Vorspannung aufliegen.

Hierzu 1 Seite(n) Zeichnungen

30

35

40

45

50

55

60

65

ZEICHNUNGEN SEITE 1

Nummer:

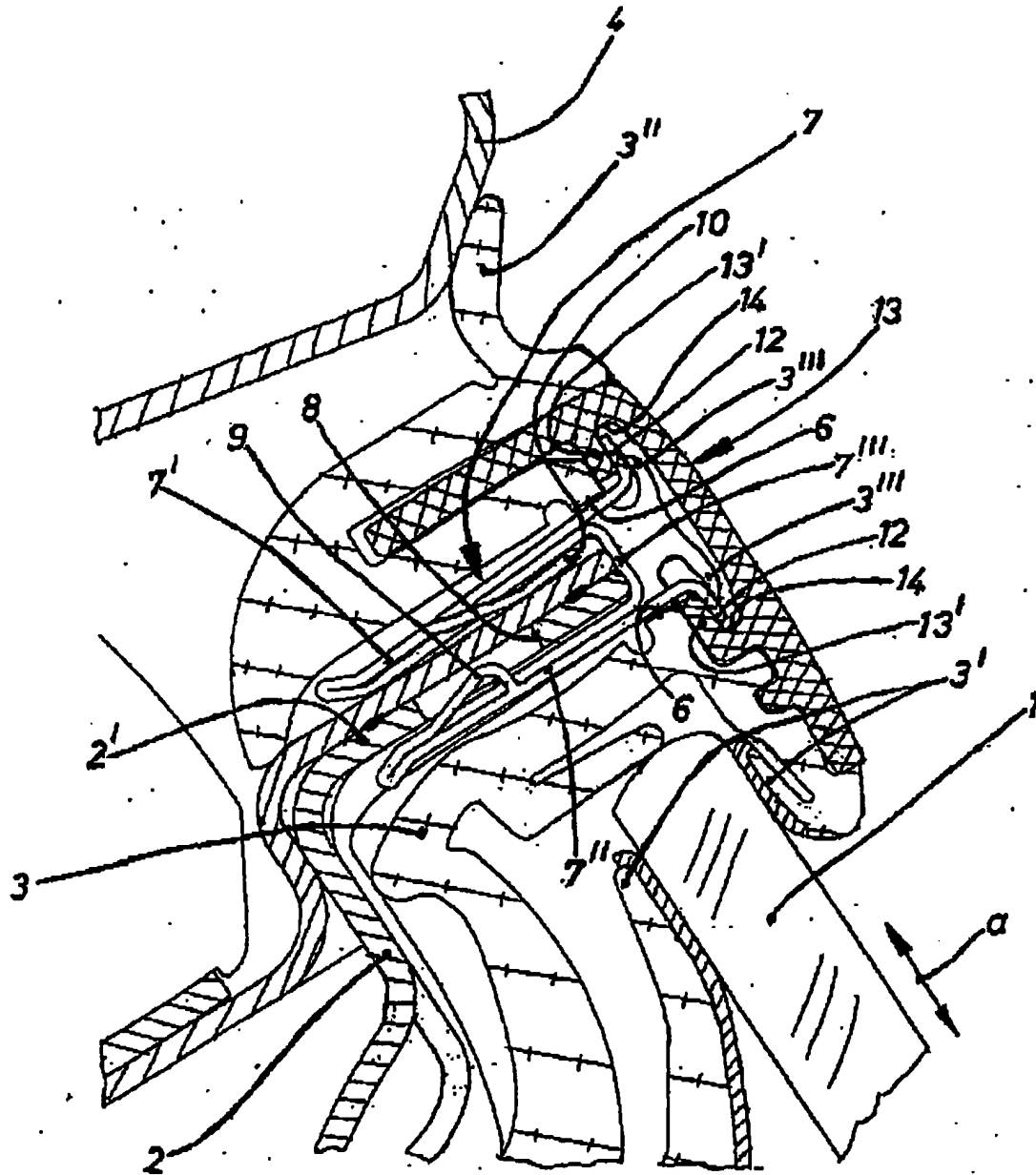
Int. Cl. 7:

Offenlegungstag:

DE 199 22 749 A1

B 60 J 10/04

22. November 2001



002 047/426